



# RAPPORT

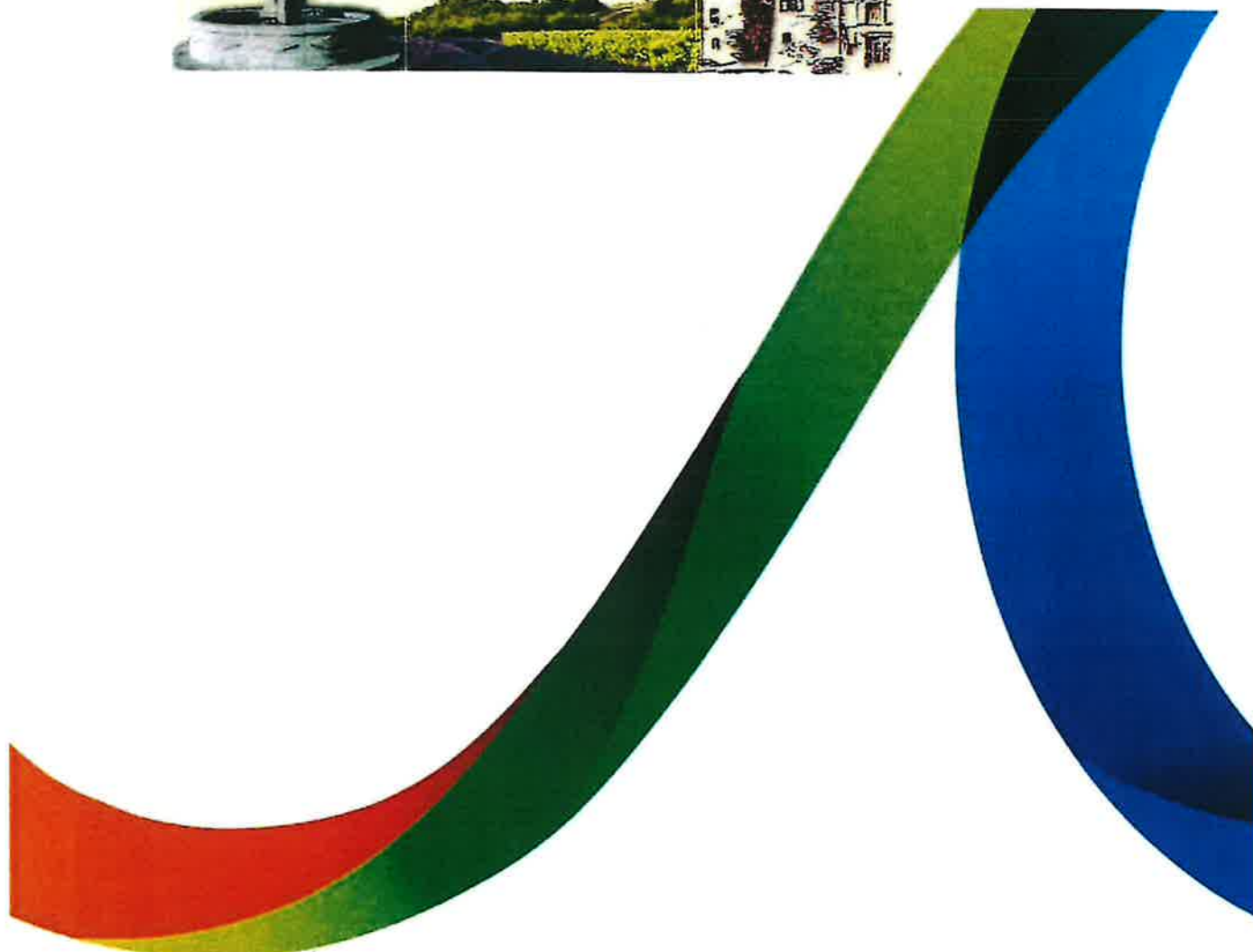
Affaire n° KR 8110 du 19/10/2023

## COMMUNE DE TAULIGNAN (26)

Schéma directeur d'assainissement et de gestion des eaux pluviales

Mise à jour de la Phase 4(2023)

Phase 4 : Programme de travaux, schéma directeur et zonage EU/EP



## Table des matières

<b>1</b>	<b>AVANT PROPOS</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>BASES ECONOMIQUES</b>	<b>6</b>
2.1	Généralités.....	6
2.2	Frais divers et imprévus.....	6
2.3	Prix forfaitaire.....	6
2.3.1	Travaux préalables et réhabilitation.....	6
2.3.2	Travaux de remplacement et de création des réseaux.....	7
2.3.3	Poste de refoulement.....	7
2.3.4	Plus-value pour sur profondeur.....	7
<b>3</b>	<b>TRAVAUX PROPOSÉS AU NIVEAU DE L'ASSAINISEMENT DES EAUX USÉES</b>	<b>8</b>
3.1	SUPPRESSION DES DEFAUTS RECENSES LORS DE LA RECONNAISSANCE DES RESEAUX.....	8
3.1.1	Amélioration de l'accessibilité.....	8
3.1.2	Curage Préventif.....	9
3.2	SUPPRESSION DES EAUX CLAIRES PARASITES DE TEMPS SEC.....	10
3.2.1	Tronçon N°01.....	10
3.2.2	Tronçon N°02.....	13
3.2.3	Tronçon N°03.....	16
3.2.4	Tronçon N°05.....	19
3.2.5	Tronçon N°06.....	22
3.2.6	Tronçon N°09.....	25
3.2.7	Tronçon N°11 ; 12.....	28
3.2.8	Tronçon N°15 ; 16.....	31
3.2.9	Tronçon N°19.....	34
3.2.10	Tronçon N°21.....	37
3.2.11	Tronçon N°14.....	39
3.3	Investigations complémentaires.....	42
3.3.1	Inspection caméra.....	42
3.3.2	Objectif travaux ECPP.....	44
3.4	SUPPRESSION DES EAUX CLAIRES PARASITES DE TEMPS DE PLUIE (DEFAUTS RECENSES PAR LES TESTS A LA FUMEE).....	45
3.4.1	Généralités.....	45
3.4.2	Résultats des tests à la fumée 2002.....	45
3.4.3	Remarques.....	45
3.4.4	Travaux proposés.....	46
3.4.5	Objectif travaux ECPM.....	51
3.5	Mise en conformité des déversoirs d'orage.....	52
3.6	La Station d'épuration.....	52
3.6.1	Constats suite à la visite.....	52
3.6.2	Capacité résiduelle par temps sec.....	52
3.6.3	Conséquence sur l'évolution démographique prévue dans le PLU.....	54

## 1 AVANT PROPOS

---

La Commune de TAULIGNAN a réalisé, en 2002, un schéma directeur d'assainissement qu'il est nécessaire d'actualiser afin de répondre aux dispositions de la Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, et de l'article 12 de l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par l'article l'arrêté du 24 août 2017 relatif aux systèmes d'assainissement collectif) qui stipule que pour : « les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique inférieure à 600 kg/j de DBO5, le Maître d'ouvrage établit, suivant une fréquence n'excédant pas dix ans, un diagnostic du système d'assainissement des eaux usée s».

Par ailleurs, la Commune s'est engagée dans la révision de son P.L.U., dans la mesure où son territoire est impacté en certains endroits par les eaux de ruissellement et le débordement de la Riaille et a donc décidé d'annexer un volet de gestion des eaux usées et des eaux pluviales.

L'étude demandée a donc pour objectif principal de :

- Faire le point sur les infrastructures d'assainissement existantes,
- Identifier les problèmes de collecte et localiser les introductions d'eaux parasites,
- Prévoir l'évolution des infrastructures d'assainissement pour répondre aux besoins actuels et futurs de la commune, en cohérence avec son document d'urbanisme ;
- Identifier les problèmes liés à la gestion des eaux pluviales,
- Evaluer la cohérence technique et économique des projets d'aménagements et de développements urbains du futur PLU, en termes de gestion des eaux usées et pluviales,
- Respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles.

Pour atteindre ces objectifs, l'étude est décomposée en 5 phases conformément au cahier des charges :

- Phase n°1 : Etat des lieux, enquêtes et mise à jour des plans
- Phase n°2 : Diagnostic des réseaux, mesures
- Phase n°3 : Interprétation des résultats des investigations complémentaires
- **Phase n°4 : Proposition et choix des solutions, schéma directeur des eaux usées et des eaux pluviales**
- Phase n°5 : Elaboration du document d'enquête publique (conjointe avec celle du PLU)

Ce rapport rend compte des résultats d'investigations réalisées dans le cadre de la phase 4.

Mise à jour 2023 : Des modifications et adaptations au programme de travaux initial de 2018/2019-Phase 4 font l'objet du présent document. Ces adaptations découlent :

- Des dégradations observées à ce jour, résultant de l'évolution du réseau depuis 2018.
- De Nouvelles investigations faites sur des tronçons non investigués initialement.

Les actions suivantes sont concernées :

- Action 3 - Tronçon 01 Route de salle sous-bois
- Action 4 - Tronçon 02 Route de salle sous-bois
- Action 9 - Tronçon 11 et 12 Rue des Rampart et Route de Nyons
- Action 12 - Tronçon 21 Rue de la commune

être égale à 1,30 m. La réfection de la voirie est supposée être réalisée sur tranchée. Les tuyaux en fonte sont à privilégier dans les secteurs où la pente est très faible (< 5 ‰).

• Fourniture et pose d'un DN 200 F sous RD y compris grave bitume	380 €/ml
• Fourniture et pose d'un DN 200 F sous voie communale	255 €/ml
• Fourniture et pose d'un DN 200 F hors voirie	210 €/ml
• Fourniture et pose d'un DN 200 PVC sous RD y compris grave bitume	350 €/ml
• Fourniture et pose d'un DN 200 PVC sous voie communale	225 €/ml
• Fourniture et pose d'un DN 200 PVC hors voirie	180 €/ml
• Fourniture et pose d'un DN 300 B sous RD y compris grave bitume	370 €/ml
• Fourniture et pose d'un DN 300 B sous voie communale	250 €/ml
• Fourniture et pose d'un DN 300 B hors voirie	200 €/ml
• Fourniture et pose d'un DN 400 B sous RD y compris grave bitume	400 €/ml
• Fourniture et pose d'un DN 400 B sous voie communale	280 €/ml
• Fourniture et pose d'un DN 400 B hors voirie	230 €/ml
• Mise à jour : Certain prix unitaire ont été adaptés au plus près de la réalité .	

### 2.3.3 Poste de refoulement

• Fourniture et pose d'un poste de refoulement y compris	50 000 €
• le terrassement, la construction de la bêche,	
• la mise en place des pompes pour un débit d'environ 20 m³/h.	
• Conduite de refoulement (PVC < 80 mm), au mètre linéaire	100 €/ml

Dans le cas d'une pose en tranchée spécifique, le coût sera réévalué en fonction du type de revêtement.

### 2.3.4 Plus-value pour sur profondeur

La plus-value pour sur profondeur s'estime par tranche de 50 centimètres. Les montants ci-dessous se cumulent :

• Pour une profondeur comprise entre 1,3 à 1,8	4 €/ml
• Pour une profondeur comprise entre 1,8 à 2,3	4 €/ml
• Pour une profondeur comprise entre 2,3 à 2,8	4 €/ml
• Pour une profondeur comprise entre 2,8 à 3,2	11,5 €/ml
• Pour une profondeur comprise entre 3,2 à 3,7	11,5 €/ml
• Pour une profondeur comprise entre 3,7 à 4,2	11,5 €/ml
• Pour une profondeur comprise entre 4,2 à 4,7	11,5 €/ml

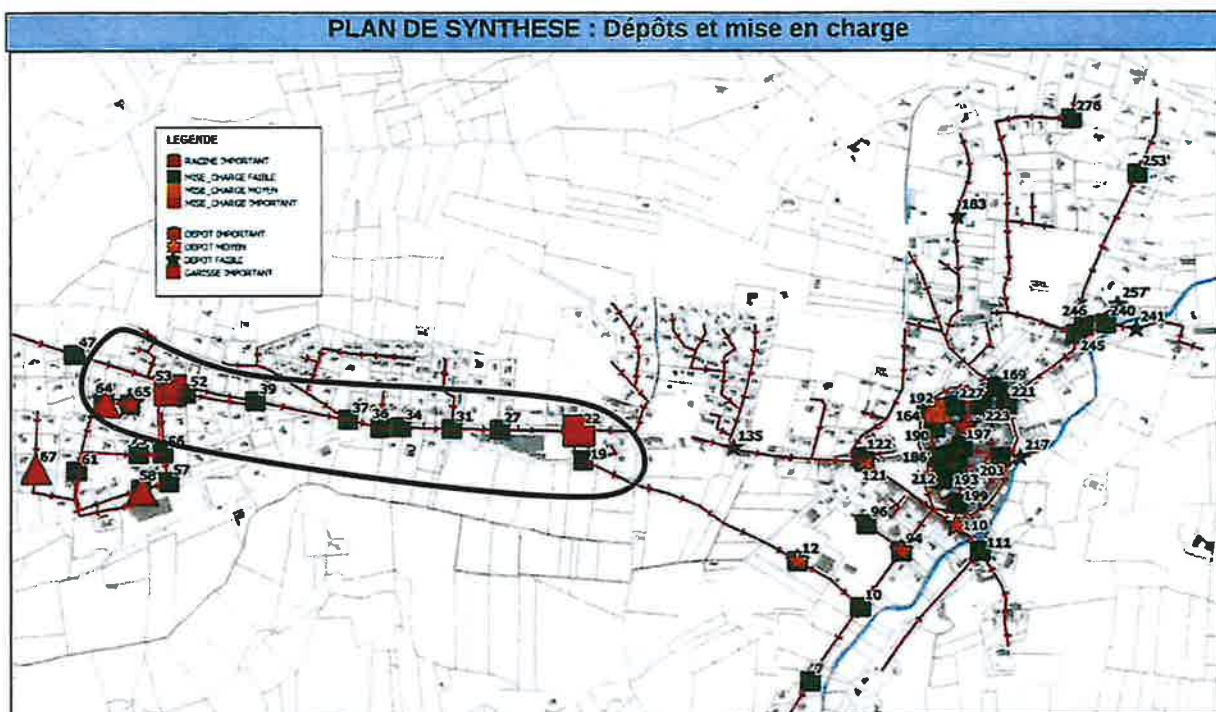
A titre d'exemple, la plus-value pour une conduite posée entre 4,2 et 4,7 m de profondeur, la plus-value est fixée à 58 €/ml.



### 3.1.2 Curage Préventif

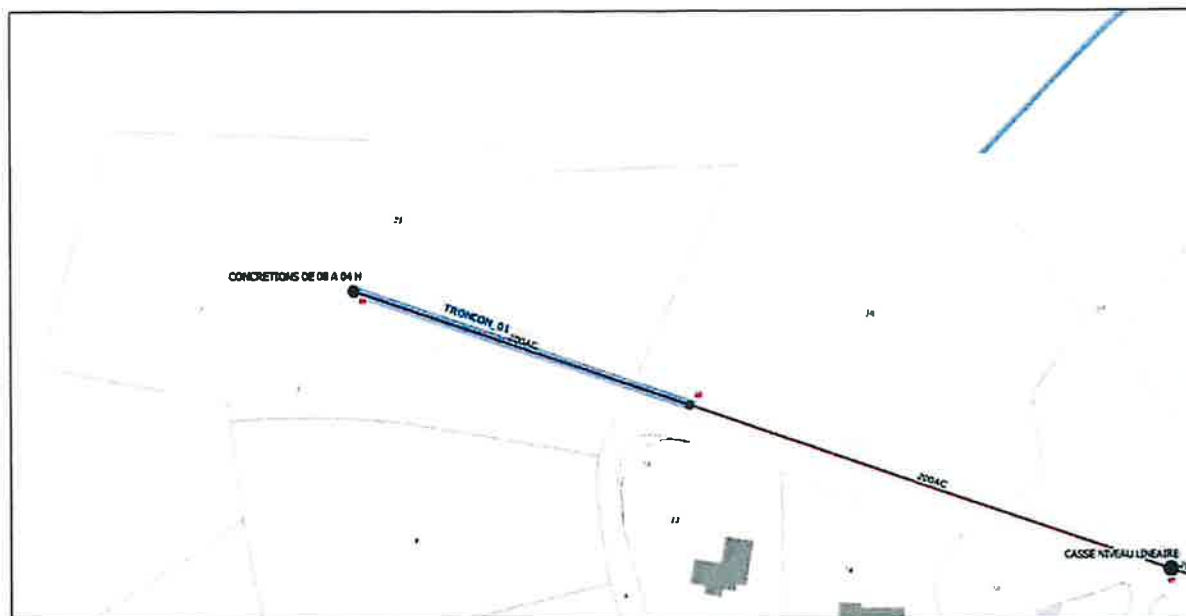
GENERAL			
Intitulé du projet	Curage préventif		
Priorité	1	Fiche action	2
Montant EU	4 500 € H.T.	Linéaire EU	Sans objet

SITUATION ACTUELLE	
N° REGARD	Problème identifié
	RACINE IMPORTANT'
	DEPOT IMPORTANT
	DEPOT MOYEN
	DEPOT FAIBLE
	MISE EN CHARGE IMPORTANT
	MISE EN CHARGE MOYEN
	MISE EN CHARGE FAIBLE
	GRAISSE EN CHARGE



TRAVAUX PROPOSES
Il est proposé de réaliser un curage préventif entre les regards 53 et 19 (900 ml)

CHIFFRAGE DES TRAVAUX EU	Quantité	Prix unitaire € H.T.	Coûts € H.T.
Curage régulier	900	5	4 500
TOTAL en € H.T.			4 500



**PHOTOS: Résultats des passages caméra**

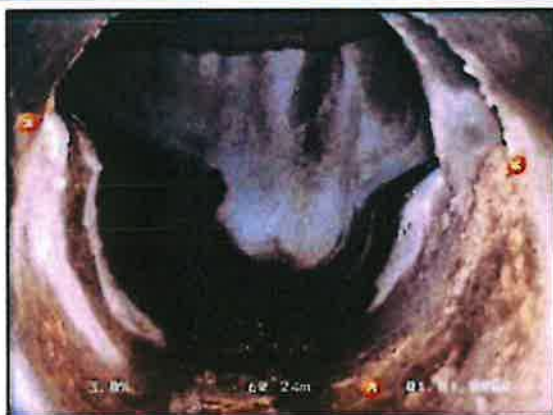


Photo: 12\_12\_34\_A.JPG  
 62,6m, Concrétions de 08 à 04 h (jonction regard/canalisation, infiltrations)

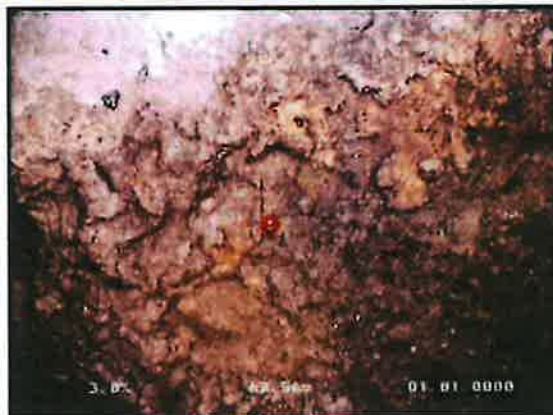
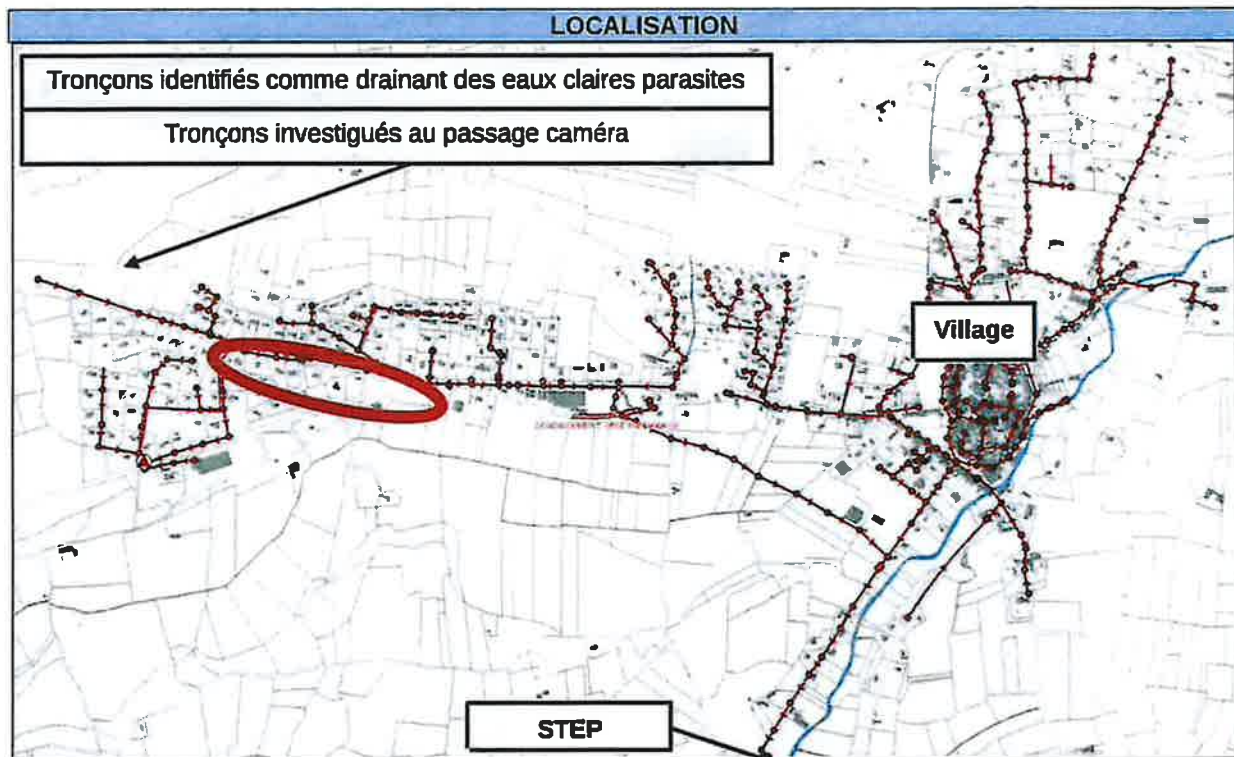


Photo: 12\_12\_34\_B.JPG  
 62,6m, Concrétions de 08 à 04 h (jonction regard/canalisation, infiltrations)

**Le tronçon n°1 n'est pas fonctionnel et donc, il suffit de boucher la partie en amont du regard et donc éviter d'y effectuer des travaux d'élimination des ECPP**

### 3.2.2 Tronçon N°02

Intitulé du projet	Route de Montélimar (2)		
Priorité	II	Fiche action	4
Montant EU	80000 € H.T.	Linéaire EU (ml)	200
Remplacement de collecteur	Oui	ECP de temps sec	15.6 m³/j
Mise en séparatif	Non	ECP de temps de pluie	Non



SITUATION ACTUELLE			
Tronçon	Diamètre	Matériaux	Profondeur moyenne du fil d'eau (m)
01	200	AC	1,5

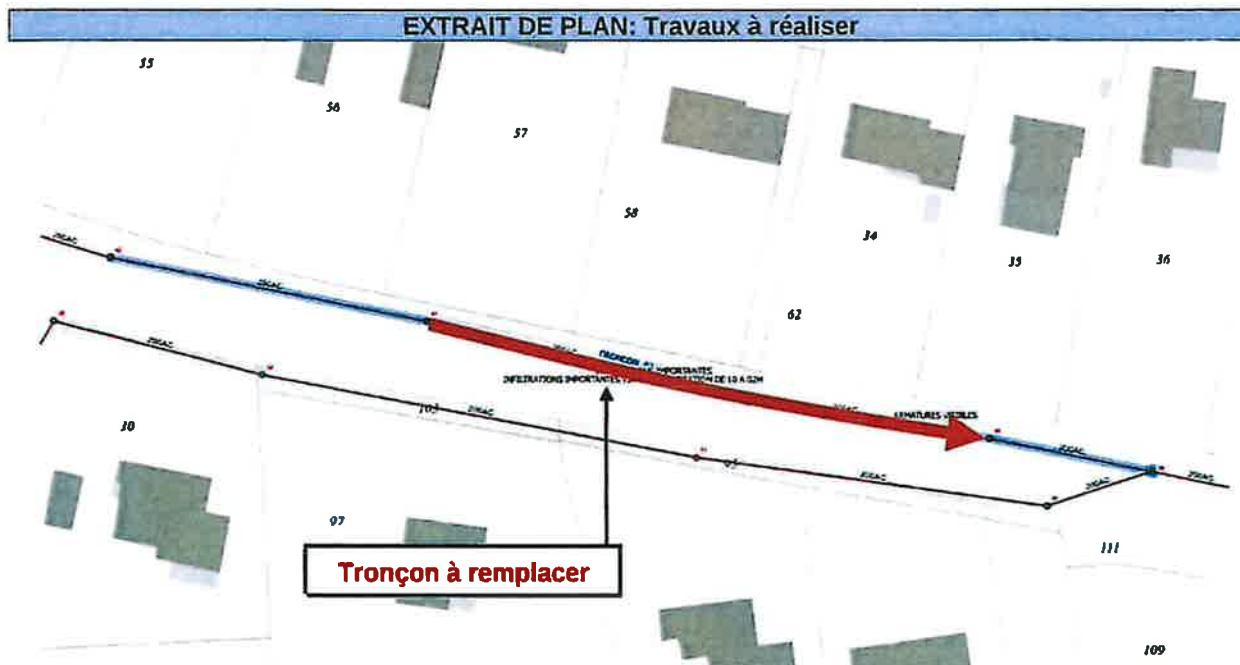
TYPE DE VOIE	
Chemin communal goudronné	Oui
Chemin communal non goudronné	Non
Route Départementale	Non

HYPOTHESES DE TRAVAIL	
Présence de nappe	Non
Présence de roche	N.C.
Risque potentiel de croisement	Non

PROPOSITION DE TRAVAUX
Les travaux proposés consistent en le remplacement de l'ensemble du linéaire entre R40 et R41
EXTRAIT DE PLAN: Résultats du passage caméra

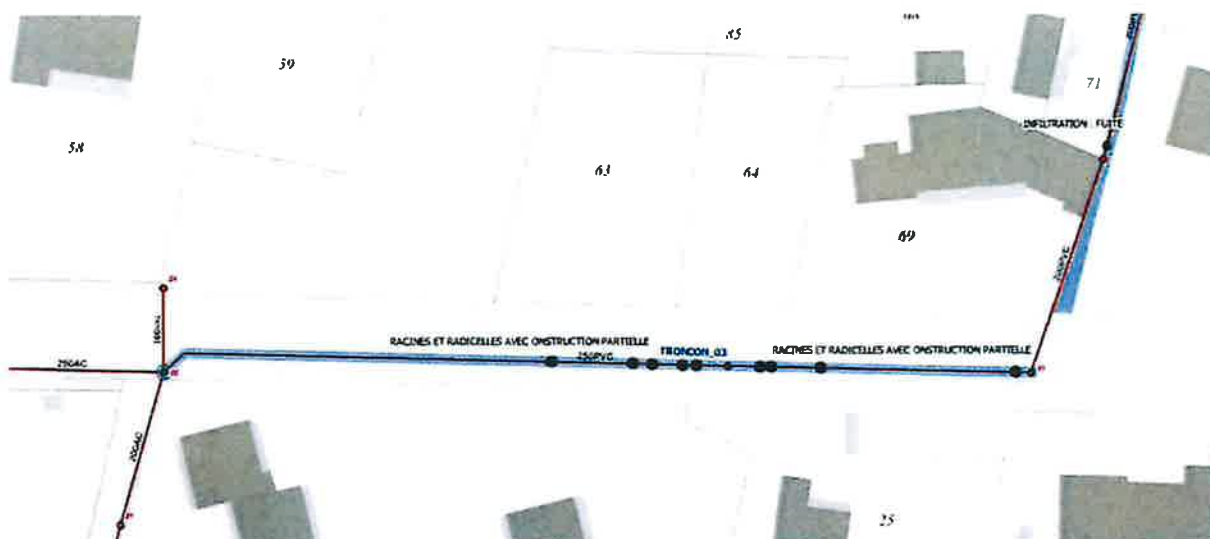


CHIFFRAGE DES TRAVAUX EU		Quantité	Prix unitaire € H.T.	Coûts en € H.T.
Fourniture et pose d'un tuyau DN 200 PVC y compris les regards sous voirie communale	Prof 1,4 m	200	340	68 000
<b>SOUS TOTAL en € H.T.</b>				<b>68 000</b>
Frais divers et imprévus environ 20%				12 000
<b>TOTAL en € H.T.</b>				<b>80 000</b>





Commune de TAULIGNAN (26)  
Schéma directeur des réseaux des eaux usées et des eaux pluviales  
Phase 4 : Programme de travaux, schéma directeur et zonage EU/EP  
Affaire n° KR 8110



**PHOTOS: Résultats des passages caméra**

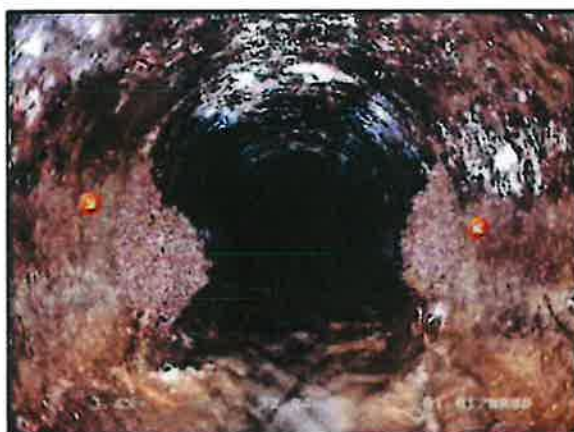


Photo: 15\_15\_86\_A.JPG  
33,2m, Racines et radicelles avec obstruction partielle de 03 à 09 h.



Photo: 16\_16\_88\_A.JPG  
6,9m, Racines et radicelles avec obstruction partielle de 01 à 11 h.

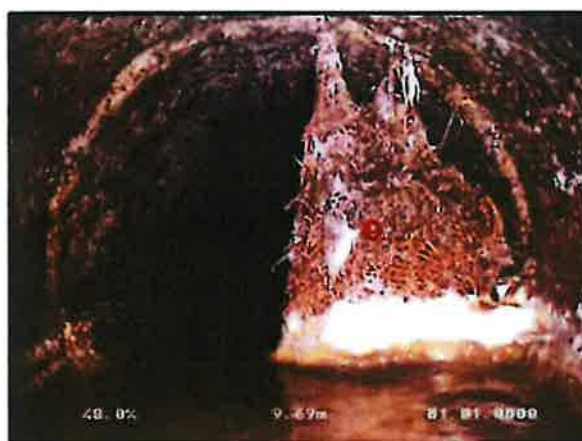



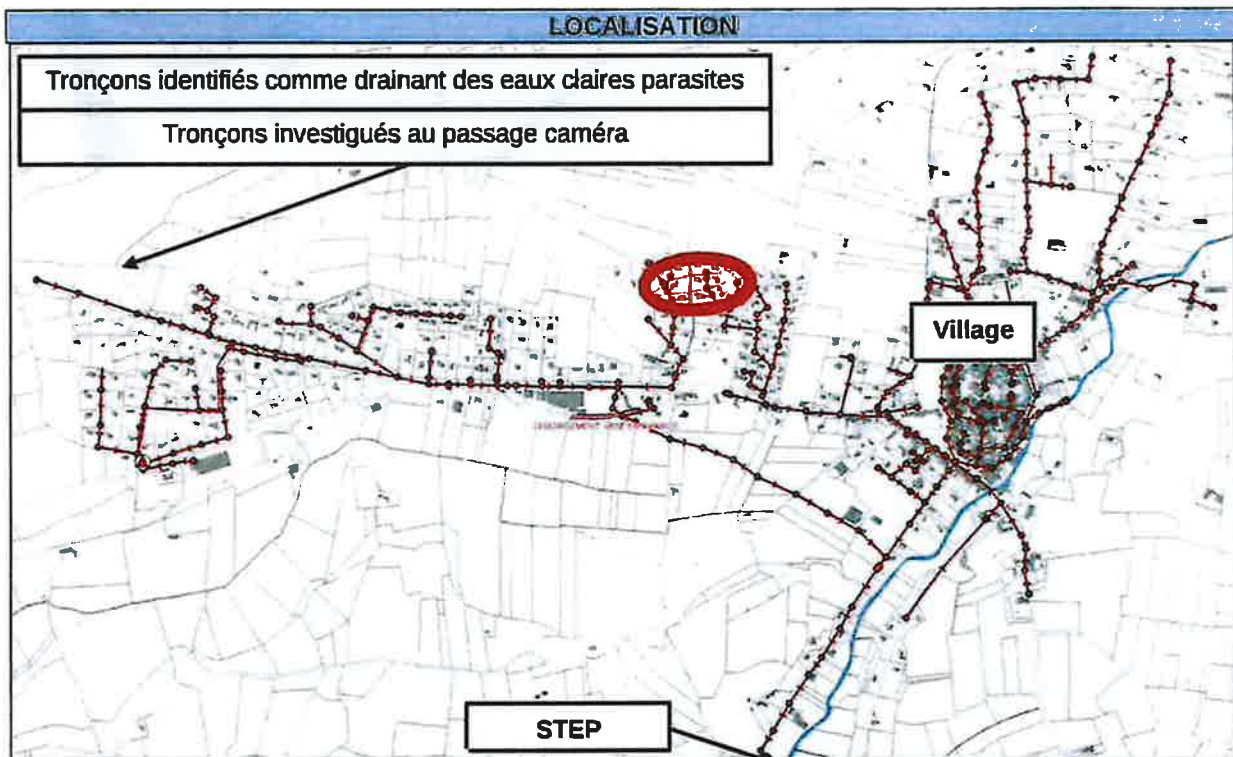
Photo: 16\_16\_89\_A.JPG  
9,9m, Racines et radicelles avec obstruction partielle de 12 à 06 h.



Photo: 16\_16\_90\_A.JPG  
11,9m, Racines et radicelles avec obstruction partielle de 03 à 06 h.

### 3.2.4 Tronçon N°05

Intitulé du projet	Allée des chênes verts		
Priorité		Fiche action	6
Montant EU	18 000 € H.T.	Linéaire EU (ml)	25
Remplacement de collecteur	Oui	ECP de temps sec	2.4 m³/j
Mise en séparatif	Non	ECP de temps de pluie	Non

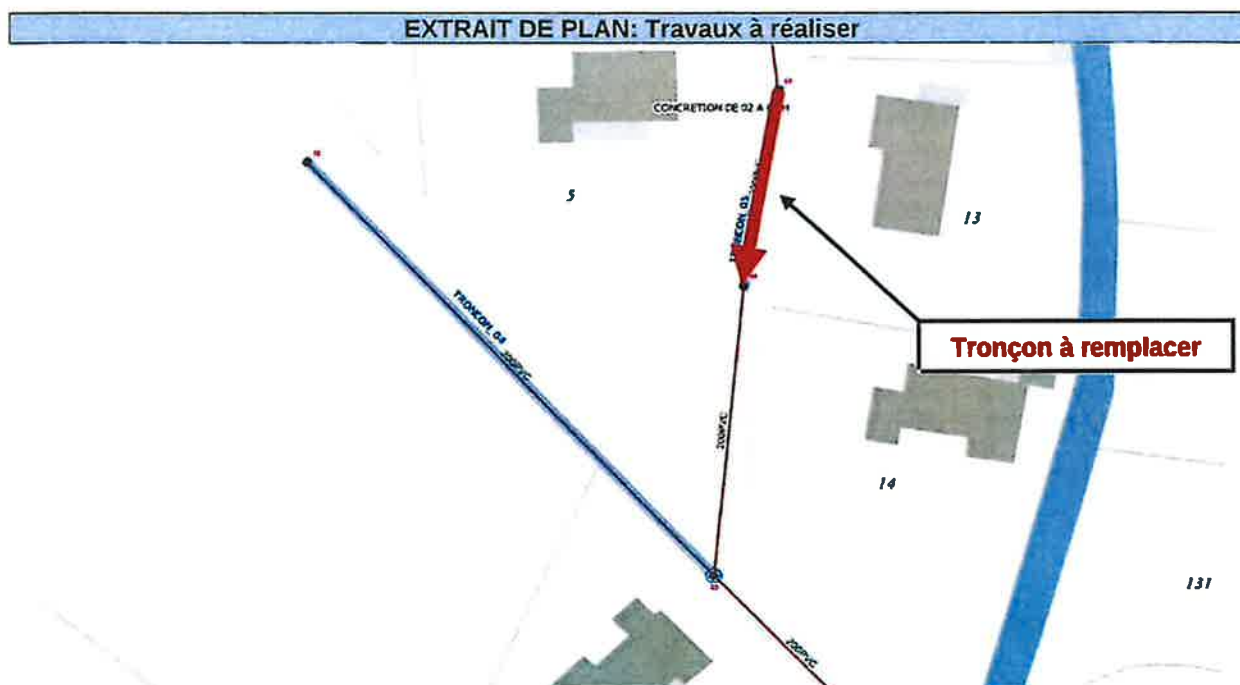


SITUATION ACTUELLE			
Tronçon	Diamètre	Matériaux	Profondeur moyenne du fil d'eau (m)
05	150	AC	1,5

TYPE DE VOIE	
Chemin communal goudronné	Oui
Chemin communal non goudronné	Non
Route Départementale	Non

HYPOTHESES DE TRAVAIL	
Présence de nappe	Non
Présence de roche	N.C.
Risque potentiel de croisement	Non

PROPOSITION DE TRAVAUX
Les travaux proposés consistent en le remplacement de l'ensemble du linéaire entre le R84et le R85
EXTRAIT DE PLAN: Résultats du passage caméra







**PHOTOS: Résultats des passages caméra**



Photo: 6\_6\_14\_A.JPG  
19m, Racines et radicelles avec obstruction partielle de 12 à 05 h.



Photo: 6\_6\_14\_B.JPG  
19m, Racines et radicelles avec obstruction partielle de 12 à 05 h.



Photo: 7\_7\_20\_A.JPG  
21,2m, Fissure circulaire

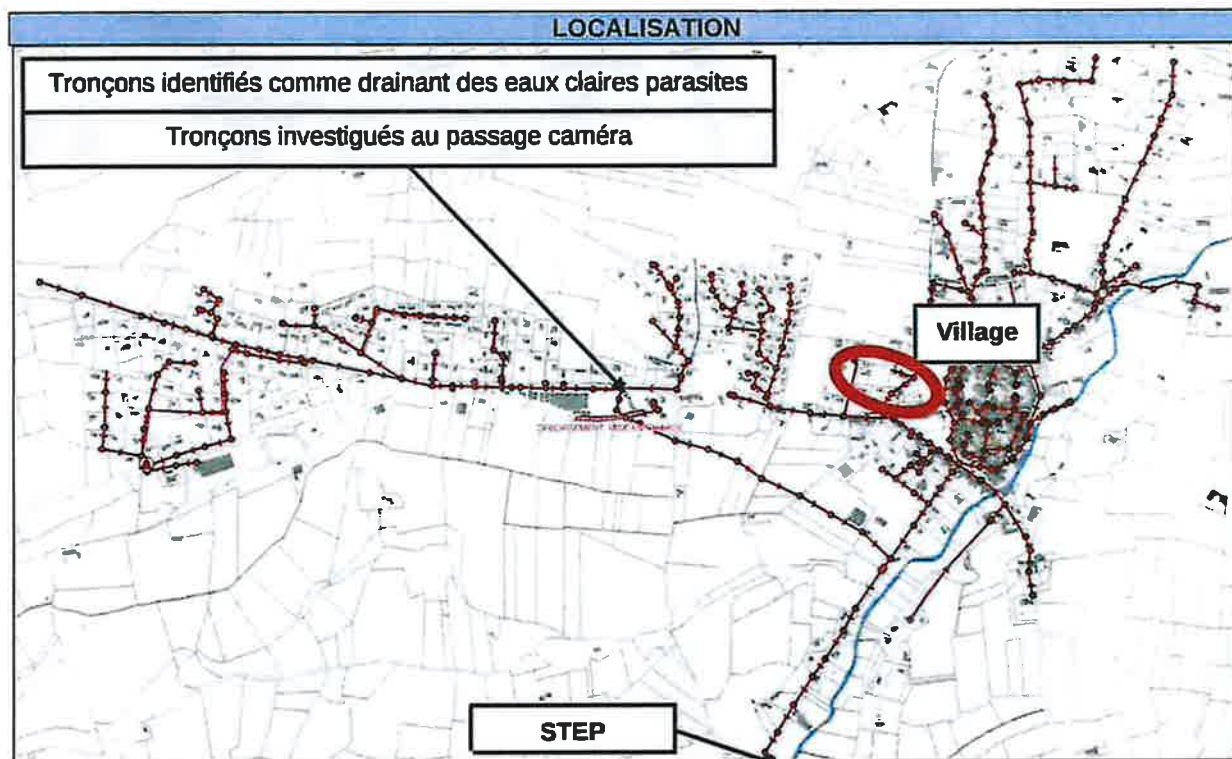


Photo: 7\_7\_19\_B.JPG  
25,3m, Perforation à 10 h avec pénétration de racines.



### 3.2.6 Tronçon N°09

Intitulé du projet	Rue du 18 Juin 1940		
Priorité	II	Fiche action	8
Montant EU	45000 € H.T.	Linéaire EU (ml)	145
Remplacement de collecteur	Oui	ECP de temps sec	4.8 m³/j
Mise en séparatif	Non	ECP de temps de pluie	Non



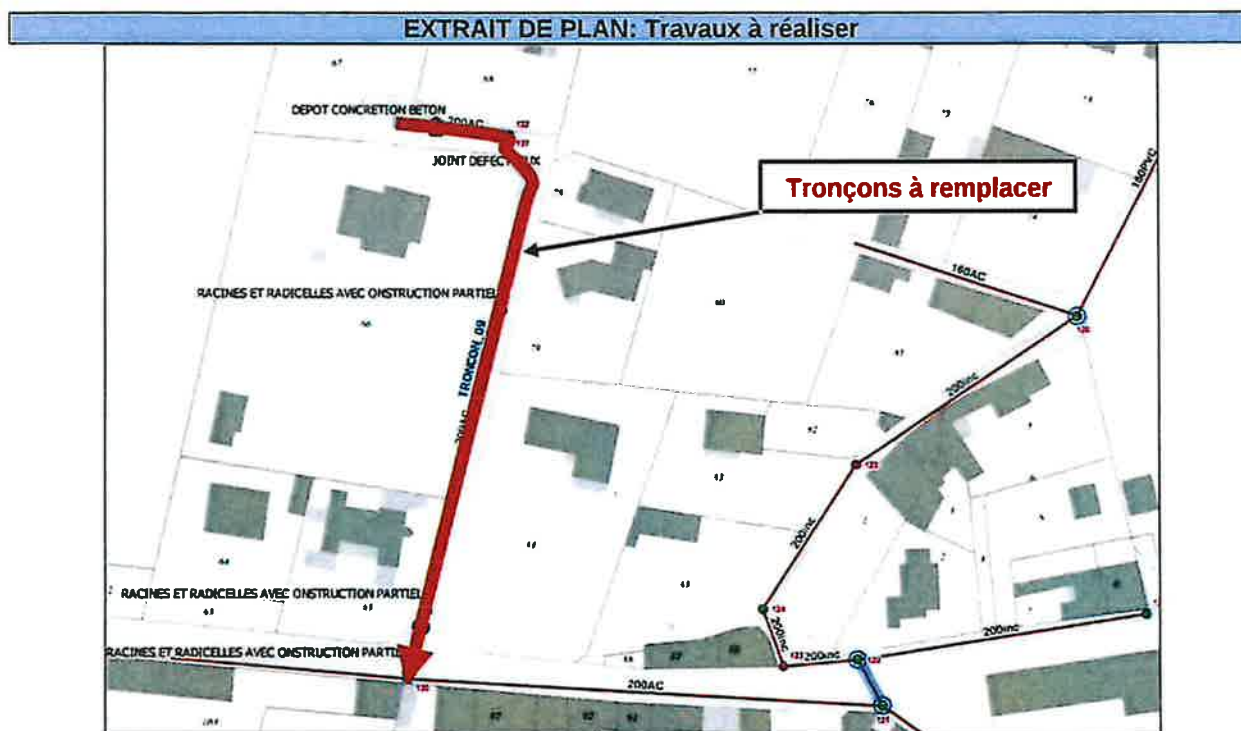
SITUATION ACTUELLE			
Tronçon	Diamètre	Matériaux	Profondeur moyenne du fil d'eau (m)
09	200	AC	1,5

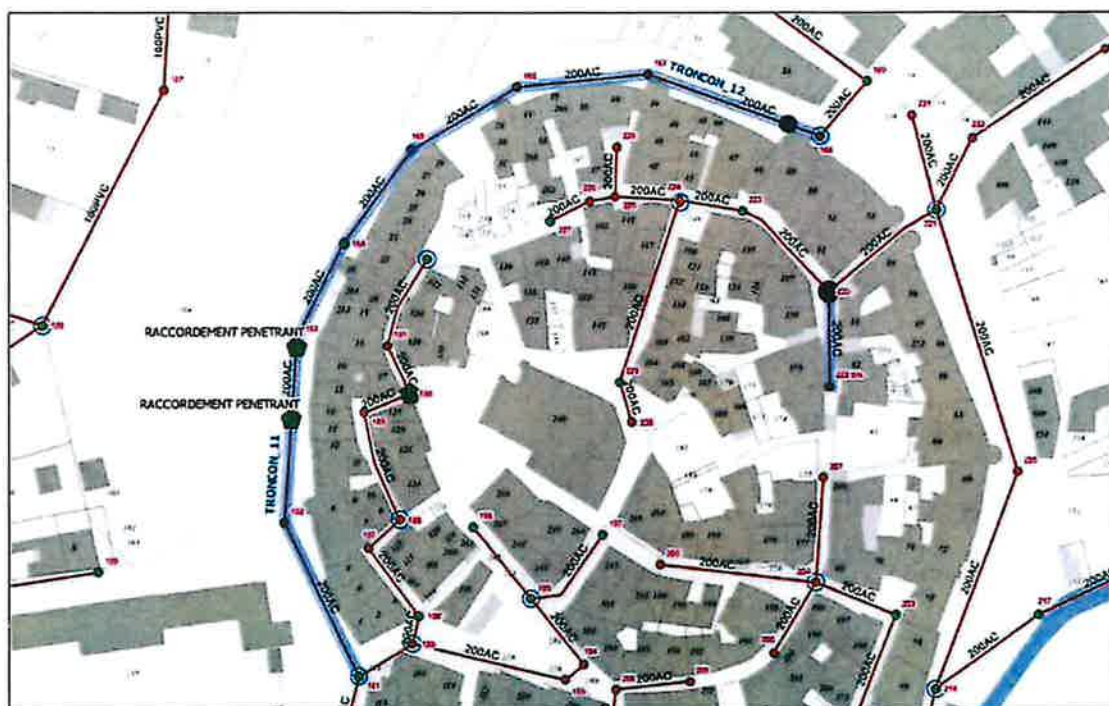
TYPE DE VOIE	
Chemin communal goudronné	Oui
Chemin communal non goudronné	Non
Route Départementale	Non

HYPOTHESES DE TRAVAIL	
Présence de nappe	Non
Présence de roche	N.C.
Risque potentiel de croisement	Non

PROPOSITION DE TRAVAUX
Les travaux proposés consistent en le remplacement de l'ensemble du linéaire entre le R130 et le R132
EXTRAIT DE PLAN: Résultats du passage caméra

CHIFFRAGE DES TRAVAUX EU		Quantité	Prix unitaire € H.T.	Coûts en € H.T.
Fourniture et pose d'un tuyau DN 200 PVC y compris les regards sous voirie communale	Prof 1,4 m	145	259	37 555
<b>SOUS TOTAL en € H.T.</b>				<b>37 555</b>
Frais divers et imprévus environ 20%				7 445
<b>TOTAL en € H.T.</b>				<b>45 000</b>





**PHOTOS: Résultats des passages caméra**



Photo: 50\_50\_148\_A.JPG  
26,5m, Raccordement pénétrant à 02 h.

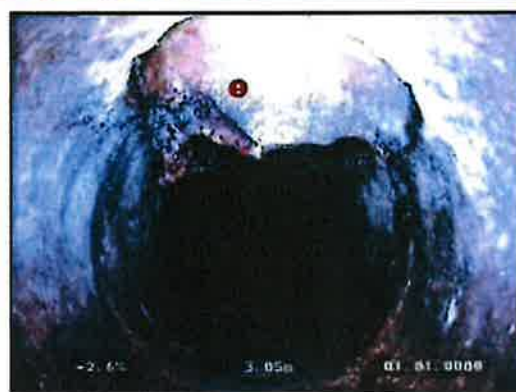


Photo: 51\_51\_160\_A.JPG  
3,4m, Raccordement pénétrant à 12 h.

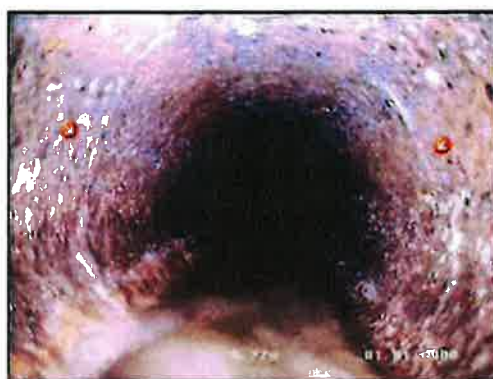


Photo: 1\_1\_163\_A.JPG  
9m, Fissure circulaire

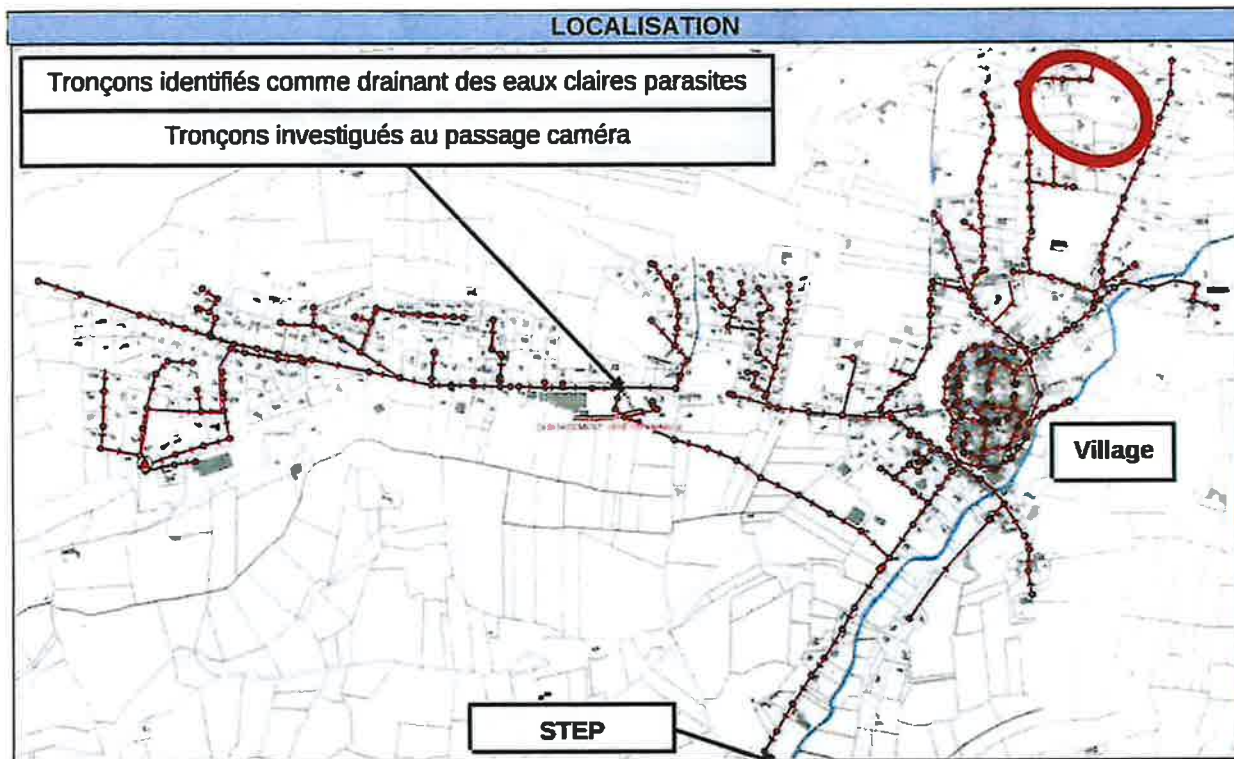
**CHIFFRAGE DES TRAVAUX EU**

Quantité	Prix unitaire	Coûts
----------	---------------	-------



### 3.2.8 Tronçon N°15 ; 16

Intitulé du projet	Les Auzières Haut (1)		
Priorité	<b>I</b>	Fiche action	<b>10</b>
Montant EU	97 000 € H.T.	Linéaire EU (ml)	<b>200</b>
Remplacement de collecteur	Oui	ECP de temps sec	79.20 m³/j
Mise en séparatif	Non	ECP de temps de pluie	Non



SITUATION ACTUELLE			
Tronçon	Diamètre	Matériaux	Profondeur moyenne du fil d'eau (m)
11 et 12	200	AC	1,5

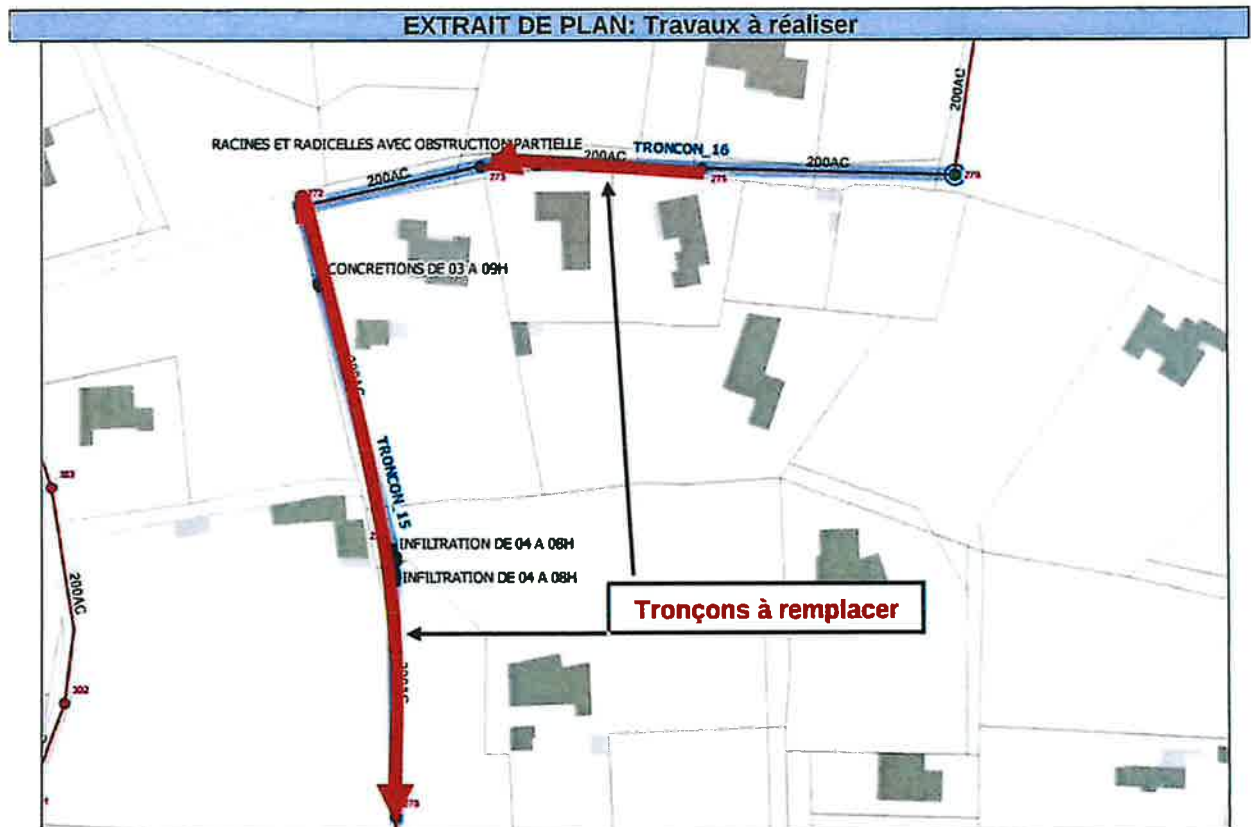
TYPE DE VOIE	
Chemin communal goudronné	Oui
Chemin communal non goudronné	Non
Route Départementale	Non

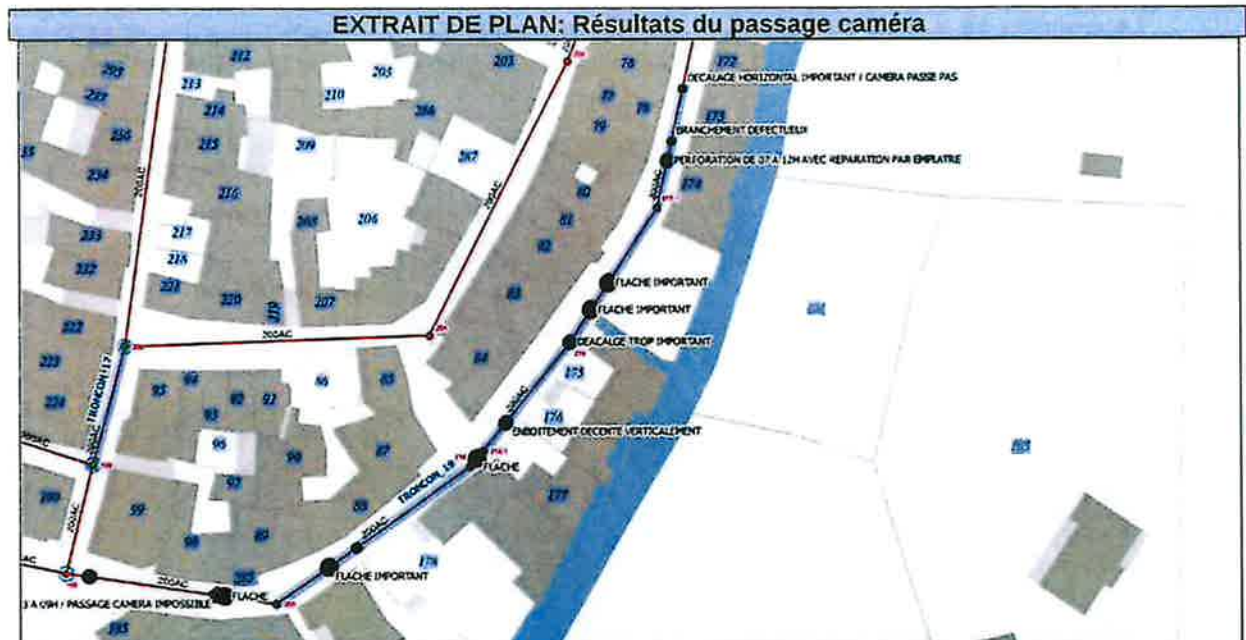
HYPOTHESES DE TRAVAIL	
Présence de nappe	Non
Présence de roche	N.C.
Risque potentiel de croisement	Non

PROPOSITION DE TRAVAUX
Les travaux proposés consistent en le remplacement de l'ensemble du linéaire entre le R233 et le R235
<b>EXTRAIT DE PLAN: Résultats du passage caméra</b>



Fourniture et pose d'un tuyau DN 200 PVC y compris les regards sous voirie communale	Prof 1,5 m	200	229	45 800
Plan de retrait amiante sous-section		1	5 000	5 000
Dépose et mise en décharge		200	150	30 000
<b>SOUS TOTAL en € H.T.</b>				<b>80 800</b>
Frais divers et imprévus environ 20%				16 200
<b>TOTAL en € H.T.</b>				<b>97 000</b>





**PHOTOS: Résultats des passages caméra**



Photo: 35\_35\_102\_A.JPG  
25m, Réparation ponctuelle, étanchéité incertaine



Photo: 37\_37\_110\_A.JPG  
13m, Flache important



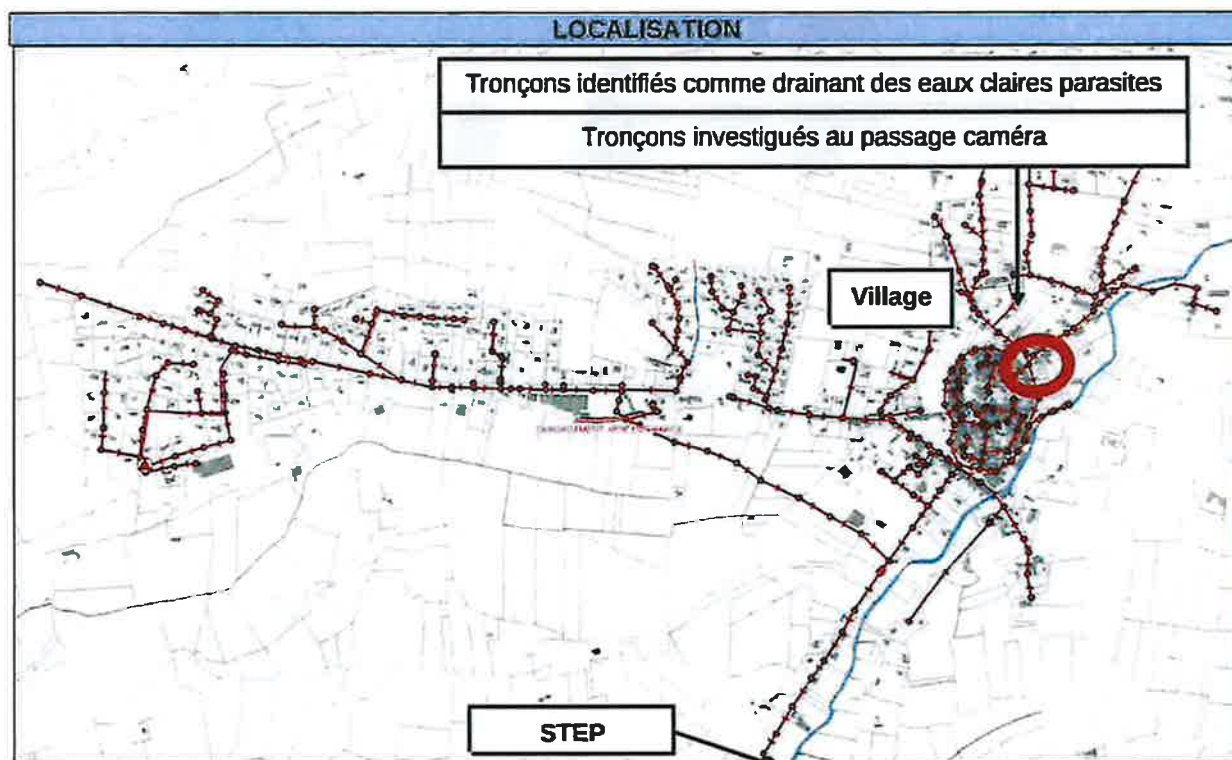
Photo: 39\_39\_119\_A.JPG  
21,9m, Racines et radicelles avec obstruction partielle de 07 à 05 h.



Photo: 39\_39\_120\_A.JPG  
27m, Flache important

### 3.2.10 Tronçon N°21

Intitulé du projet	Rue de la Commune		
Priorité	2	Fiche action	12
Montant EU	32 000 € H.T.	Linéaire EU (ml)	60
Remplacement de collecteur	Oui	ECP de temps sec	14.4 m³/j
Mise en séparatif	Non	ECP de temps de pluie	Non



SITUATION ACTUELLE			
Tronçon	Diamètre	Matériaux	Profondeur moyenne du fil d'eau (m)
21	200	AC	1,3

TYPE DE VOIE	
Chemin communal goudronné	Oui
Chemin communal non goudronné	Non
Route Départementale	Non

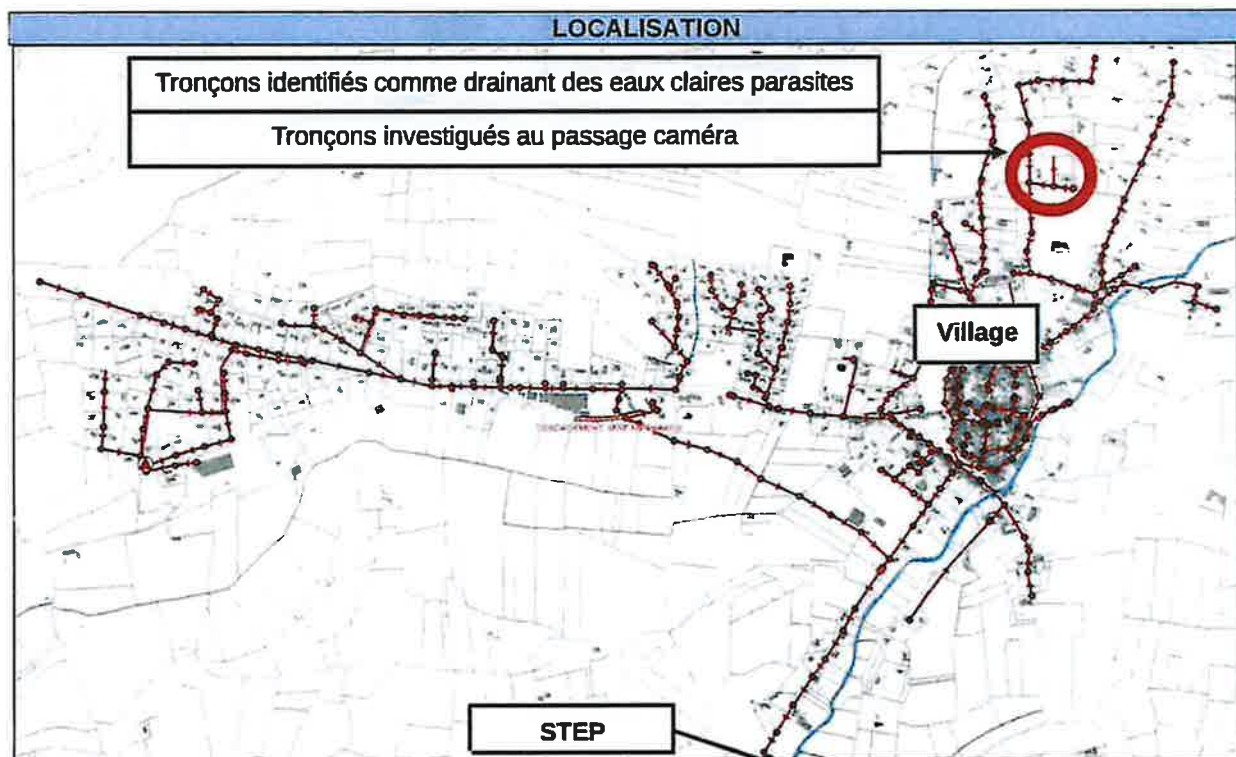
HYPOTHESES DE TRAVAIL	
Présence de nappe	Non
Présence de roche	N.C.
Risque potentiel de croisement	Non

PROPOSITION DE TRAVAUX
Les travaux proposés consistent en le remplacement de l'ensemble du linéaire entre le R221 et le R222
EXTRAIT DE PLAN: Résultats du passage caméra



### 3.2.11 zTronçon N°14

Intitulé du projet	Les Auzieres Haut (2)		
Priorité	<b>1</b>	Fiche action	<b>13</b>
Montant EU	<b>59 000 € H.T.</b>	Linéaire EU (ml)	<b>110</b>
Remplacement de collecteur	Oui	ECP de temps sec	36 m³/j
Mise en séparatif	Non	ECP de temps de pluie	Non



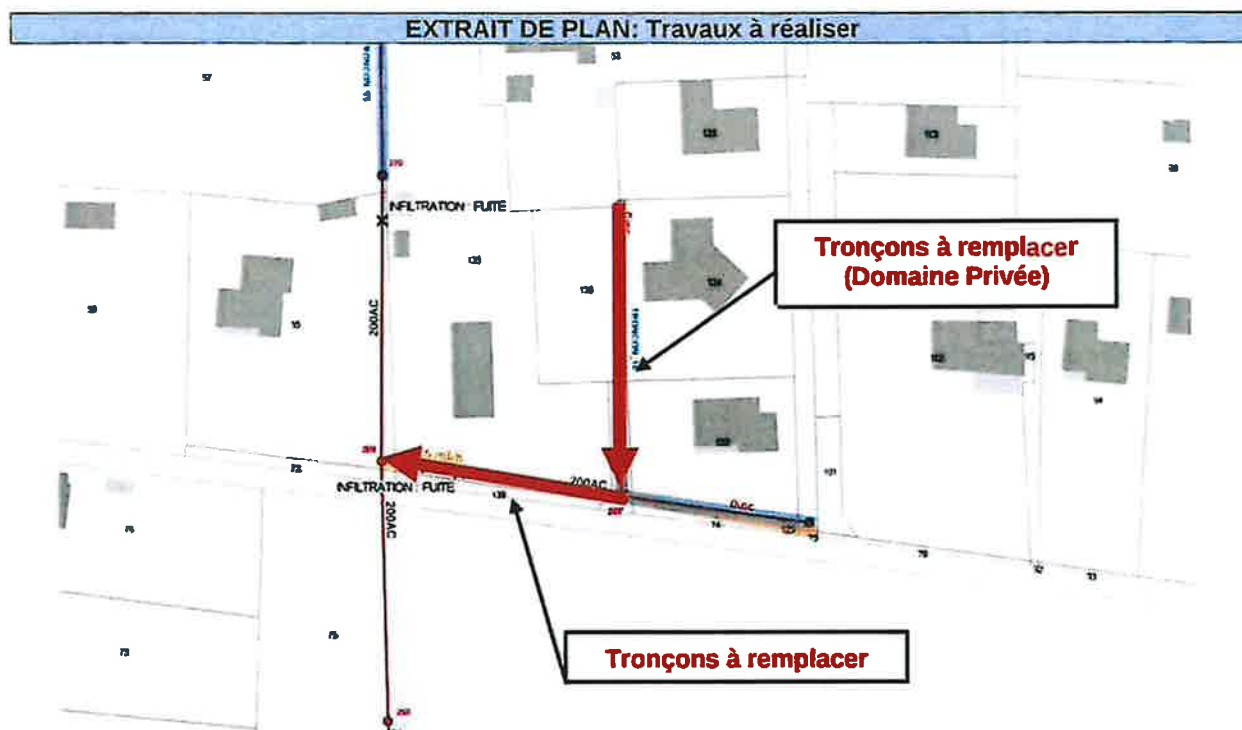
SITUATION ACTUELLE			
Tronçon	Diamètre	Matériaux	Profondeur moyenne du fil d'eau (m)
14	200	AC	1,5

TYPE DE VOIE	
Chemin communal goudronné	Non
Chemin communal non goudronné	Non
Route Départementale	Non

HYPOTHESES DE TRAVAIL	
Présence de nappe	Non
Présence de roche	N.C.
Risque potentiel de croisement	Non

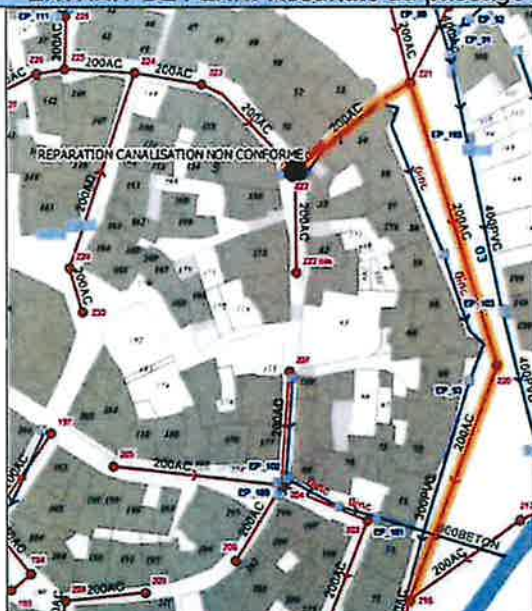
PROPOSITION DE TRAVAUX
Les travaux proposés consistent en le remplacement de l'ensemble du linéaire entre : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le R269 et le R269' (Domaine Public)</li> <li>- Amont du regard R269' (Domaine Privé)</li> </ul>
<b>EXTRAIT DE PLAN: Résultats du passage caméra</b>





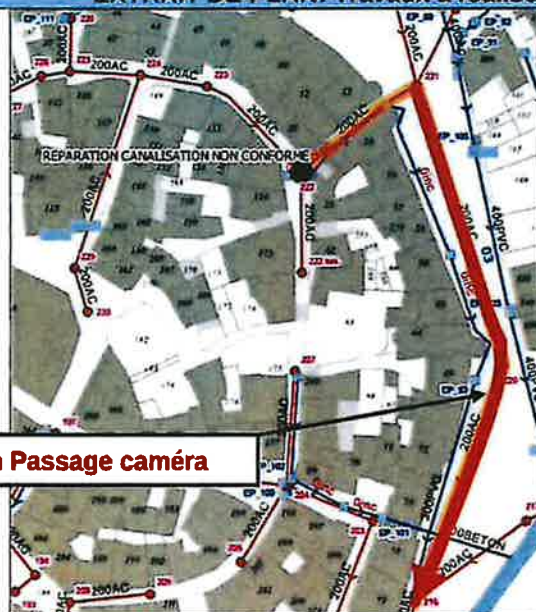
Les travaux proposés consistent en la réalisation d'un passage caméra sur les regards R216 et R221

**EXTRAIT DE PLAN: Résultats du passage caméra**



CHIFFRAGE DES TRAVAUX EU		Quantité	Prix unitaire € H.T.	Coûts en € H.T.
Curage	Prof 1,5 m	130	2	260
Passage caméra		130	2	260
<b>TOTAL en € H.T.</b>				<b>520</b>

**EXTRAIT DE PLAN: Travaux à réaliser**



**Proposition Passage caméra**

### 3.4 SUPPRESSION DES EAUX CLAIRES PARASITES DE TEMPS DE PLUIE (DEFAUTS RECENSES PAR LES TESTS A LA FUMEE)

#### 3.4.1 Généralités

Lors de la campagne de mesures de 2002, la surface active a été estimée de l'ordre de 30 000 m². Lors de la campagne de mesures réalisée en 2018, les volumes ruisselés par temps de pluie correspondent à une surface active de l'ordre 17 800 m², soit environ 40% de moins qu'en 2002.

D'après la Commune (réunion octobre 2018), aucuns travaux n'ont été réalisés depuis ces constats. Dans ces conditions, la mairie part du postulat que les défauts de 2018 sont les mêmes que ceux de 2002.

#### 3.4.2 Résultats des tests à la fumée 2002

Les tests à la fumée réalisés en 2002 ont mis en évidence 47 anomalies dont 20 défauts d'ordre public. Ces défauts sont :

- 2 grilles pluviales mal raccordées (défauts n°30 et 41) ;
- 14 boîtes de branchement non étanches (défauts n°9, 10, 11, 17, 21, 22, 27, 28, 31, 32, 33, 35, 36, 37), le défaut 21 correspond peut-être à une casse sur le réseau,
- 2 drains pluviaux (défaut n°3) ;
- 1 tampon non étanche (défaut n°2) ;
- 1 infiltration dans le réseau (défaut n°45).

#### 3.4.3 Remarques

Dans la mesure du possible, dans un réseau séparatif, il est souhaitable de limiter au maximum les introductions d'eaux de pluie, ainsi ces inversions de branchements doivent être supprimées.

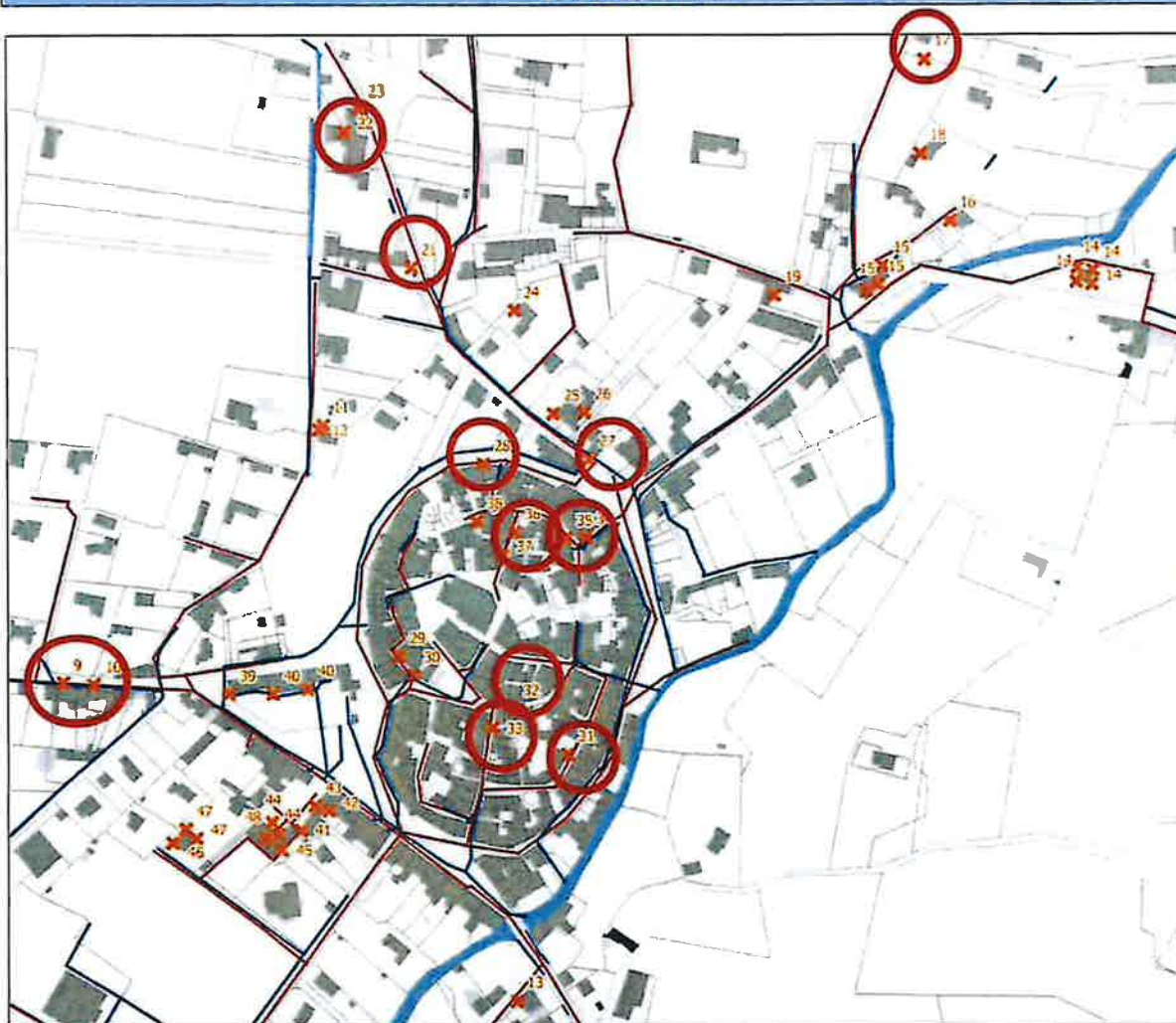
En ce qui concerne les toitures et les grilles privées raccordées au réseau d'eaux usées, **les travaux doivent être effectués par les propriétaires particuliers** et visés par la collectivité. A ce sujet, il a été proposé un projet de lettre type à l'attention des propriétaires concernés (raccordés au réseau séparatif).

Concernant les anomalies publiques, les travaux resteront à la charge de la collectivité. Le détail de ces travaux sera décrit plus précisément dans le programme de travaux.

#### 3.4.4.2 Les 14 boîtes de branchement non étanches

Intitulé du projet	14 boîtes de branchement (au niveau du village)		
Priorité	1	Travaux suite au TF	16
Montant EU	8 500 € H.T.	Linéaire EU (ml)	Sans objet
Mise en séparatif	Non	ECP de temps de pluie	Oui

#### LOCALISATION



#### PROPOSITION DE TRAVAUX

Les travaux proposés consistent en des interventions d'étanchéifications ponctuelles :

CHIFFRAGE DES TRAVAUX EU	Quantité	Prix unitaire € H.T.	Coûts en € H.T.
Interventions d'étanchéifications ponctuelles	14	500	7 000
<b>SOUS TOTAL en € H.T.</b>			<b>7 000</b>
<b>Frais divers et imprévus environ 20%</b>			<b>1 500</b>
<b>TOTAL en € H.T.</b>			<b>8 500</b>



#### 3.4.4.4 Tampon non étanche

Intitulé du projet	Tampon non étanche Coteau de Matinier		
Priorité	1	Travaux suite au TF	18
Montant EU	600 € H.T.	Linéaire EU (ml)	Sans objet
Mise en séparatif	Non	ECP de temps de pluie	Oui

#### LOCALISATION



#### PROPOSITION DE TRAVAUX

Les travaux proposés consistent en des interventions d'étanchéifications ponctuelles :

CHIFFRAGE DES TRAVAUX EU	Quantité	Prix unitaire € H.T.	Coûts en € H.T.
Interventions d'étanchéifications ponctuelles	1	500	5 00
<b>SOUS TOTAL en € H.T.</b>			<b>5 00</b>
<b>Frais divers et imprévus environ 20%</b>			<b>100</b>
<b>TOTAL en € H.T.</b>			<b>600</b>

### 3.4.5 Objectif travaux ECPM

**Par temps de pluie**, la surface active a été estimée en 2002 à environ 30 000 m<sup>2</sup>. Lors de la campagne de mesures réalisée en 2018, les volumes ruisselés par temps de pluie correspondent à une surface active de l'ordre 17 800 m<sup>2</sup> soit environ 40% de moins qu'en 2002.

Cette baisse de surface active est potentiellement attribuée aux travaux réalisés en 2008-2009 sur le tronçon en amont de la station d'épuration qui était perméable aux eaux claires parasites de temps de pluie.

La Commune n'ayant pas réalisée depuis 2002, le contrôle de la conformité des branchements d'assainissement sur l'ensemble de son réseau d'assainissement, elle n'a pas souhaité réaliser d'autres investigations de ce type.

Les surfaces concernées n'ont pas été estimées lors des tests à la fumée en 2002. Les travaux préconisés ne permettent pas de quantifier de manière précise le taux d'élimination des eaux claires parasites de temps de pluie.

Cependant, si on prend comme hypothèse (150 m<sup>2</sup> par toitures), les travaux chez les particuliers pourront éliminer une surface active de l'ordre de 4 100 m<sup>2</sup>, soit 23% des ECPM.

Pour les travaux préconisés sur le domaine public, il peut être espéré une élimination de 25 % à 50% des ECPM.

Fiche action	Défaut	LOCALISATION DES TRAVAUX	MONTANT DES TRAVAUX EU
			€ H.T
15	30 et 41	Boîtes de branchement non étanches	6 000
16	9, 10, 11, 17, 21, 22, 27, 28, 31, 32, 33, 35 ; 36, 37	14 boîtes de branchement (au niveau du village)	8 500
17	3	Drains pluviaux Quartier Péreyrol	6 000
18	2	Tampon non étanche Coteau de Matinier	600
19	45	Infiltration dans le réseau	600
<b>TOTAL</b>			<b>21 700</b>

Les eaux collectées sont composées de 116 m<sup>3</sup>/j d'eaux usées et 140 m<sup>3</sup>/j d'eaux claires parasites de temps sec, soit un taux de dilution de l'ordre de 121%.

Les travaux préconisés à court terme peuvent réduire le taux des eaux claires parasites de temps sec de 70% soit un débit ECPP résiduel à court terme de l'ordre de 42 m<sup>3</sup>/j et un volume journalier au niveau de la station d'épuration de l'ordre 170 m<sup>3</sup>/j et une capacité résiduelle de la station de l'ordre de 67 m<sup>3</sup>/j (soit 30% du volume journalier).

Il est à signaler que :

- En 2002, le volume au niveau de la STEP était de l'ordre de 298 m<sup>3</sup>/j (soit 132% de la capacité hydraulique de la STEP), que le volume des eaux usées était de l'ordre de 142 m<sup>3</sup>/j et celui des eaux claires parasites de temps sec de l'ordre de 156 m<sup>3</sup>/j, soit un taux de dilution de l'ordre de 110%
- En 2018, le D.O. a déversé par temps sec
- Le rôle de l'eau 2017 fait état d'un volume journalier théorique de l'ordre de 174 m<sup>3</sup>/j d'eaux usées

Donc, si on tient compte du débit théorique, le volume journalier au niveau de la station d'épuration serait après élimination de 70% des ECPP, de l'ordre 216 m<sup>3</sup>/j (174 + 42) et une capacité hydraulique résiduelle de la station d'épuration de l'ordre de 9 m<sup>3</sup>/j (soit 4% du volume journalier).

L'élimination de 90% des ECPP soit un volume journalier au niveau de la station d'épuration de l'ordre 188 m<sup>3</sup>/j (174 + 14) et une capacité hydraulique résiduelle de la station d'épuration de l'ordre de 37 m<sup>3</sup>/j (soit 16% du volume journalier).

### 3.6.2.2 Capacité résiduelle en flux de pollution

Les bilans réalisés en phase 2 ont permis d'estimer la capacité résiduelle de la STEP. Les charges en pollution mesurées sont globalement inférieures à la capacité nominale de la station. Le paramètre le plus défavorable est la DCO.

**Pour ce paramètre, la capacité résiduelle de la station serait de l'ordre de 164 E.H.**

	Capacité nominale de la station (EH)	Charge de pollution estimée en entrée STEP (EH)	Capacité résiduelle (EH)
DBO <sub>5</sub>	1350	644	+ 706
DCO	1350	1186	+ 164
MES	1350	192	+ 1158
NTK	1350	627	+ 723

Il est à rappeler que :

- le rapport DCO/DBO<sub>5</sub> permet d'évaluer la biodégradabilité d'un effluent donné. Dans le cas de l'assainissement des eaux usées domestiques, ce rapport est inférieur à 3. Le rapport est, dans le cas de l'effluent prélevé au niveau de l'antenne Nord, de l'ordre de 4.2, ce rapport témoigne que les effluents collectés qui sont donc difficilement biodégradables dont l'origine est à rechercher,
- les prélèvements ont été réalisés en amont du D.O.,
- les faibles concentrations relevées sont dues à la quantité des eaux claires parasites drainées par le réseau.



## 4 LA GESTION PATRIMONIALE

### 4.1 Notion de la gestion patrimoniale

D'après le Guide, l'association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement de 12-2015 :

« La gestion patrimoniale d'une infrastructure consiste à la maintenir en état, tout au long de son cycle de vie, pour optimiser le coût des opérations d'acquisition, d'exploitation ou de réhabilitation afin de fournir un niveau de service performant qui répond à la fois aux besoins et aux attentes et ce, en cohérence avec l'évolution des attentes des usagers, des technologies disponibles et du cadre réglementaire. Il s'agit donc de trouver un équilibre entre les performances de l'infrastructure, les risques encourus et les coûts à supporter par le service et l'environnement qu'il soit humain ou naturel. Il s'agit de raisonner à l'échelle du système qui doit pouvoir s'adapter en fonction d'un changement d'objectif, d'un changement local ou d'un changement à plus large échelle (changement climatique par exemple). L'objectif n'est donc pas seulement de maintenir mais de faire évoluer. La gestion patrimoniale relève d'abord de la collectivité, autorité organisatrice, qui détient la compétence assainissement. Elle est donc l'organe décisionnel, responsable et propriétaire du patrimoine. La gestion du patrimoine dépend également de l'opérateur (régie, DSP publique ou privée) qui, dans ces décisions d'exploitation, devra veiller à mettre en place une politique de maintenance efficace ».

L'absence d'une gestion patrimoniale peut avoir des conséquences multiples, notamment :

- effondrement de voirie ;
- pollution du milieu naturel ;
- débordement ;
- inondations...

### 4.2 Estimation de la valeur patrimoniale de l'assainissement

Il est à rappeler que :

- l'assainissement des eaux usées est assuré par un réseau de 12,8 km de linéaire, de 740 branchements et d'une station d'épuration mise en service en 1991 et qui traite annuellement un volume de l'ordre de 73 900 m<sup>3</sup>.
- L'assainissement des eaux pluviales est assuré par un réseau de 7,7 km de linéaire de canalisation.

La valeur patrimoniale à neuf des ouvrages a été estimée en se basant sur les hypothèses suivantes :

- coût de canalisation Eaux Usées à 200 € par mètre linéaire,
- coût de canalisation Eaux Pluviales à 200 € par mètre linéaire,
- coût de branchement eaux usées à 1 500 € par unité.

Valeur totale à neuf (en € H.T.)	
Canalisation EU	6400 000 €
Canalisation EP	3850000 €
Branchement	1110 000 €
<b>Valeur Totale</b>	<b>11360 000 €</b>
Valeur moyenne par abonné	15 350 €
Volume d'eaux usées traité (m <sup>3</sup> /an)	73 900
Valeur par m <sup>3</sup> d'eaux usées assainies à la STEP	154 €

Ce patrimoine colossal, d'environ 11,5 millions d'euros, vieilli, il doit être entretenu, maintenu et renouvelé afin d'optimiser sa durée de vie : c'est ce qui est appelé le « cycle du patrimoine ».

Il est à rappeler que la durée d'amortissement est de :

## 5 ENTRETIEN ET EXPLOITATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT (RESEAUX)

Aux coûts d'investissement, il faudrait ajouter les coûts d'entretien et d'exploitation du système d'assainissement.

Le service d'assainissement collectif doit également prévoir un budget annuel correspondant au curage préventif du système de collecte et de transfert des eaux usées : collecteurs, ouvrages de surverse, branchements et boîtes de branchement.

Le principe d'un curage intégral du système collectif, de 1/5 des branchements, tous les 5 ans peuvent être retenus, de sorte que le nettoyage annuel du 5<sup>e</sup> du réseau collectif des eaux usées peut être « budgété ».

### 5.1 Hypothèse de travail

PARAMETRE	Quantité	1/5 <sup>e</sup>
Linéaire du réseau EU (ml)	12 835	3 210
Linéaire du réseau EP (ml)	7 751	1 550
Linéaire branchements (ml)	740 U x 7 ml = 5 180	1 036

\*Pour les besoins de l'étude, il est proposé de fixer le linéaire d'un branchement à 7 ml

### 5.2 Estimation de la valeur d'entretien et d'exploitation

	1/5 <sup>e</sup> de la valeur totale	Coût d'exploitation (€ H.T./ml)	Coût d'exploitation (en € H.T.)
Réseaux EU	3 210	5	12 850
Réseaux EP	1 550	5	7 750
Branchement	1 036	5	5 150
<b>TOTAL</b>	<b>2 981</b>		<b>25 750</b>

## 7 SYNTHÈSE DES TRAVAUX EAUX PLUVIALES

### 7.1 SUPPRESSION DES DEFATS RECENSES LORS DE LA RECONNAISSANCE DES RESEAUX

Lors de la reconnaissance, il a été mis en évidence des problèmes de grilles bouchées au niveau :

- Lotissement la Chênaie
- Les Grands Remparts
- Route d'Aleyrac
- Rue des Petits Remparts
- Porte Boucharde

Une campagne de nettoyage doit être entreprise au niveau de ces grilles et au niveau de tous les ouvrages communaux de gestion des eaux pluviales. L'entretien des ouvrages non communaux est à la charge des particuliers et/ou associations syndicales dans le cadre de lotissements.

La surveillance (après chaque orage) et l'entretien de l'ensemble des réseaux, ouvrages de rétention, et fossés doivent être régulièrement assurés par la collectivité.

L'entretien doit porter, pour l'essentiel, sur les points suivants :

- inspection et nettoyage des grilles et des canalisations enterrées,
- nettoyage de la voirie et de ses abords pour éviter l'encombrement des ouvrages de débris végétaux et de corps légers comme les emballages divers, sacs en plastique...

Village

Il devra être régulier de façon à éviter tout risque de colmatage.

### 7.2 Zone de débordement signalée par la collectivité

Il s'agit du secteur se situant derrière la société SAFI (fabricant de plastique). D'après les investigations réalisées, il semblerait que ce soit l'absence d'un exutoire qui provoque ce débordement à ce niveau. L'exutoire doit être rétabli. Les travaux peuvent être réalisés directement par la collectivité.